

# 증강현실 보드게임 프레임워크

발표자 : 정한수

## 목 차

1. 서론

2. 관련연구

2.1 증강현실 기반 프레임워크 및 저작도구

2.2 증강현실 보드게임 환경

3. 증강현실 보드게임 프레임워크

3.1 증강현실 보드게임 프레임워크 개요

3.2 증강현실 보드게임 프레임워크 구조

3.3 증강현실 보드게임 인터페이스

4. 보드게임 프레임워크를 활용한 게임 구현

4.1 AR 장기 구현

4.2 AR 가이스터 구현

5. 결론 및 향후 연구

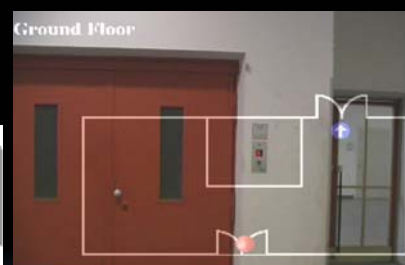
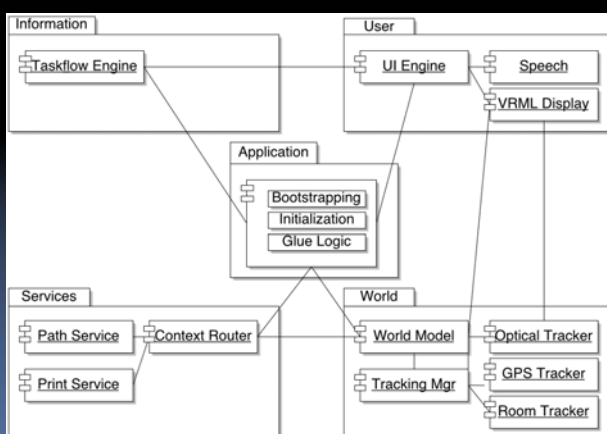
# 1. 서론

- 증강현실 게임 콘텐츠의 활성화를 위해 증강현실 보드게임 및 어플리케이션 개발에 적합한 소프트웨어 프레임워크를 제안
- 자동화된 프로세스 제공
- 전문적 기능
- 다양한 상호작용 인터페이스
- 프레임워크
- 디지털마커

# 2. 관련연구

## 2.1 증강현실 기반 프레임워크 및 저작도구

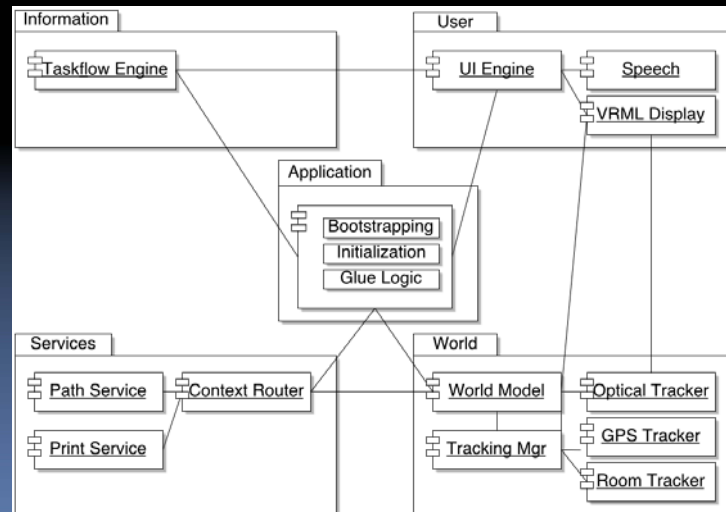
- Martin Bauer et al. - 웨어러블 컴퓨팅 환경에서 사용가능한 컴포넌트 기반 증강현실 프레임워크를 제안



## 2. 관련연구

### 2.1 증강현실 기반 프레임워크 및 저작도구

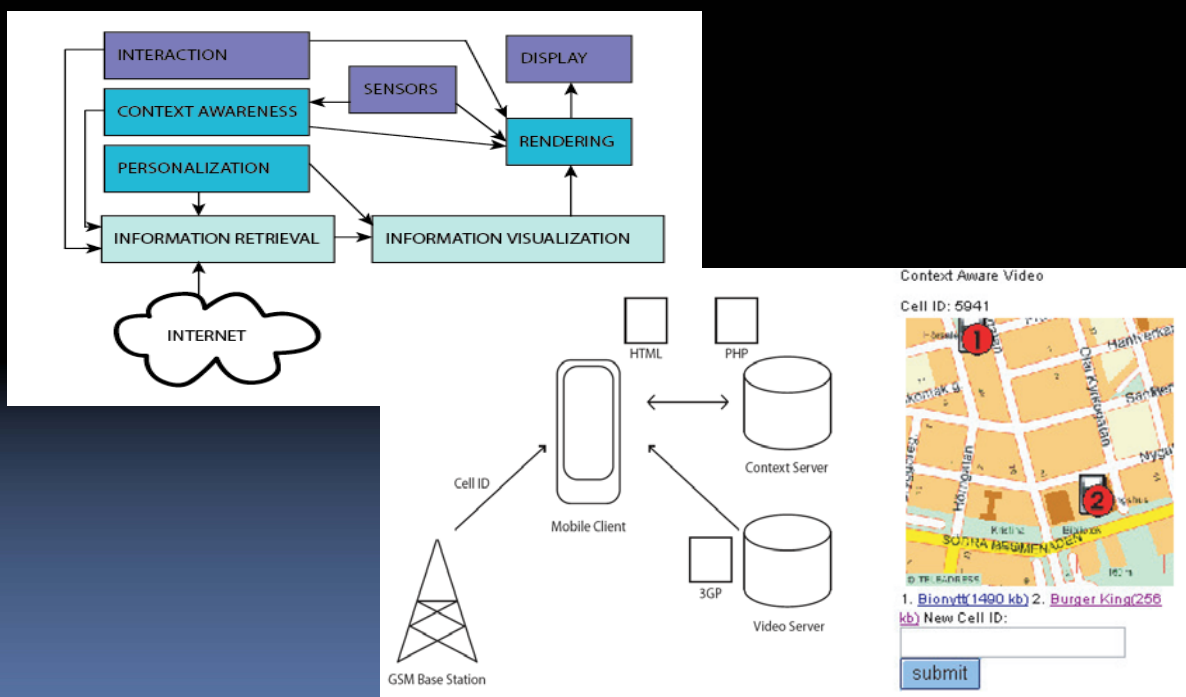
- Studierstube <Graz University of Technology> - 이동성, 협업 및 유비쿼터스 컴퓨팅의 개념을 도입하여 멀티유저 증강현실 어플리케이션의 개발이 가능한 소프트웨어 프레임워크
- Studierstube ES <Graz University of Technology> - 모바일기기에 최적화된 솔루션을 제공



## 2. 관련연구

### 2.1 증강현실 기반 프레임워크 및 저작도구

- UMAR <Anders Henrysson et al.>



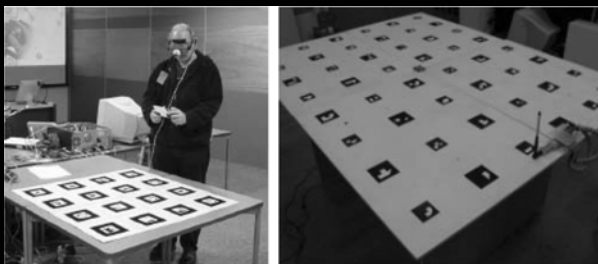
## 2. 관련연구

### 2.1 증강현실 기반 프레임워크 및 저작도구

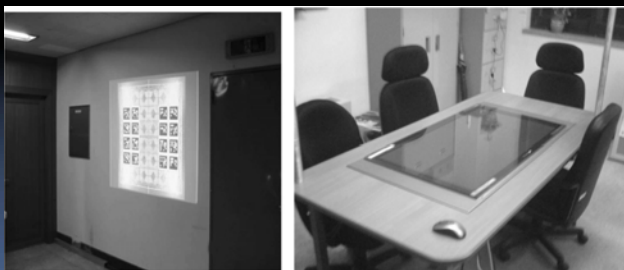
- Jorge Santiago et al. – 이벤트 발생시 그래프 액세스를 통해 처리하는 방식의 혼합현실 기반 게임 프레임워크 제안
- South Australia 대학의 Wearable Computer 연구실 스피노프(spinoff) 회사 a\_rage –실외환경기반의 증강현실게임엔진 개발
- Kang – 동적 환경이라는 새로운 개념을 도입한 핸드헬드 증강현실 게임 엔진 및 시스템 개발

## 2. 관련연구

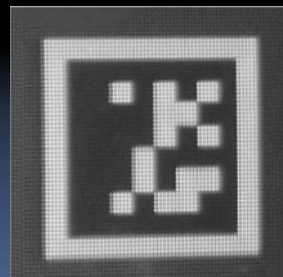
### 2.2 증강현실 보드게임 환경



인쇄된 마커를 테이블에 부착하는 방법으로 협업 공간



AR-Table 환경 과 디지털 마커



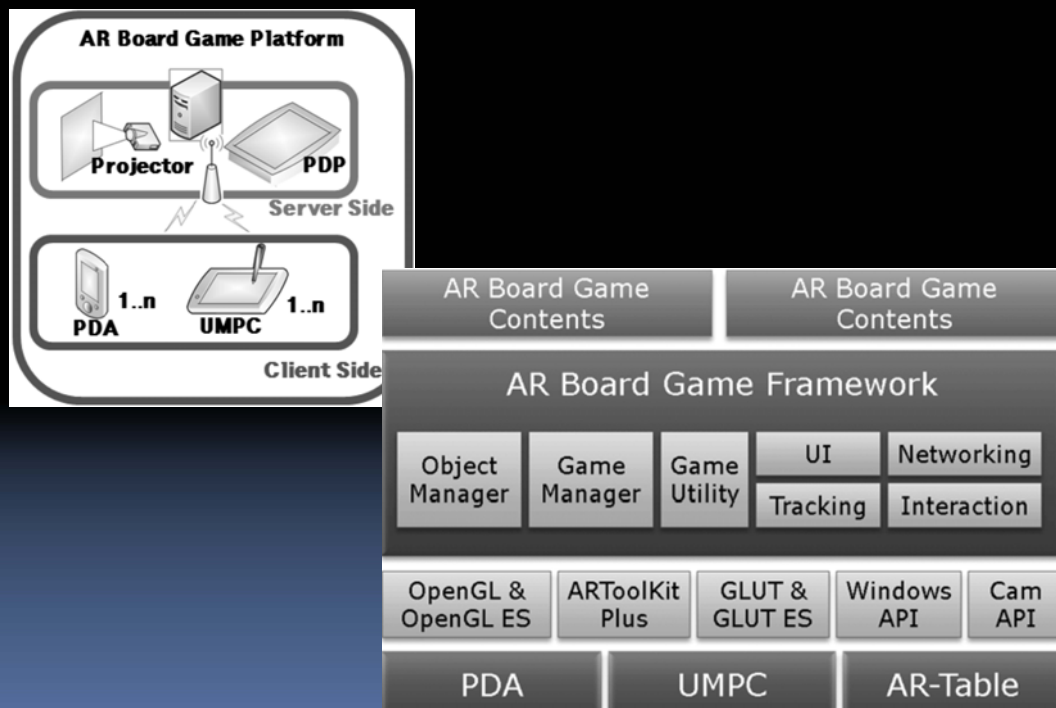
### 3. 증강현실 보드게임 프레임워크

#### 3.1 증강현실 보드게임 프레임워크 개요

- 증강현실 보드게임 프레임워크는 기존의 보드게임을 손쉽게 증강현실 기반으로 구현할 수 있도록 다양한 서비스 모듈들로 구성
- 개발자에게 게임 시작에서부터 오브젝트 증강 및 게임 이벤트 처리 까지 자동화된 프로세스를 제공함으로써 개발자는 하부 시스템 구현이 아닌 게임 콘텐츠 구현 자체에 집중 가능

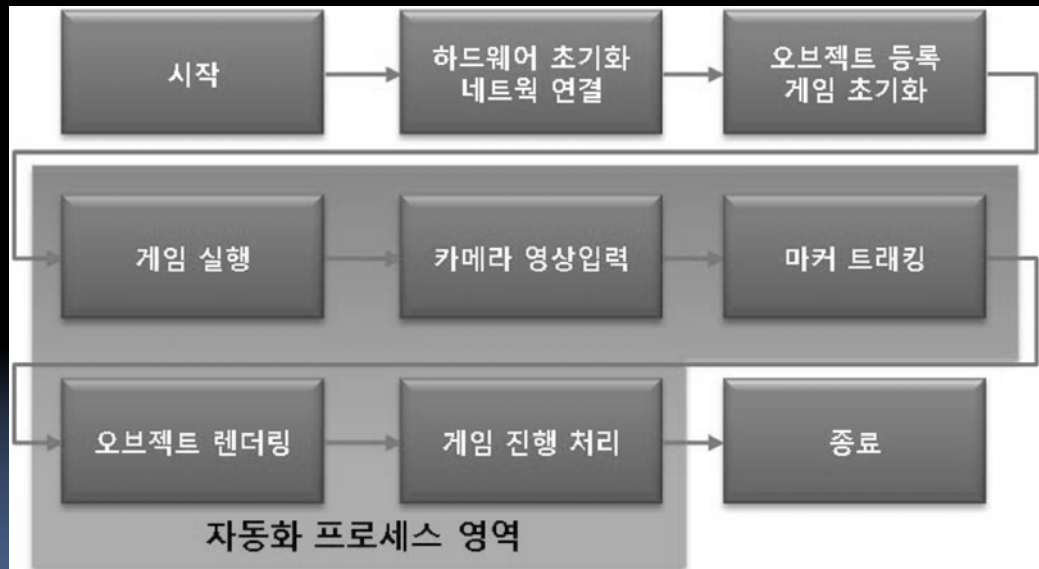
### 3. 증강현실 보드게임 프레임워크

#### 3.2 증강현실 보드게임 프레임워크 구조



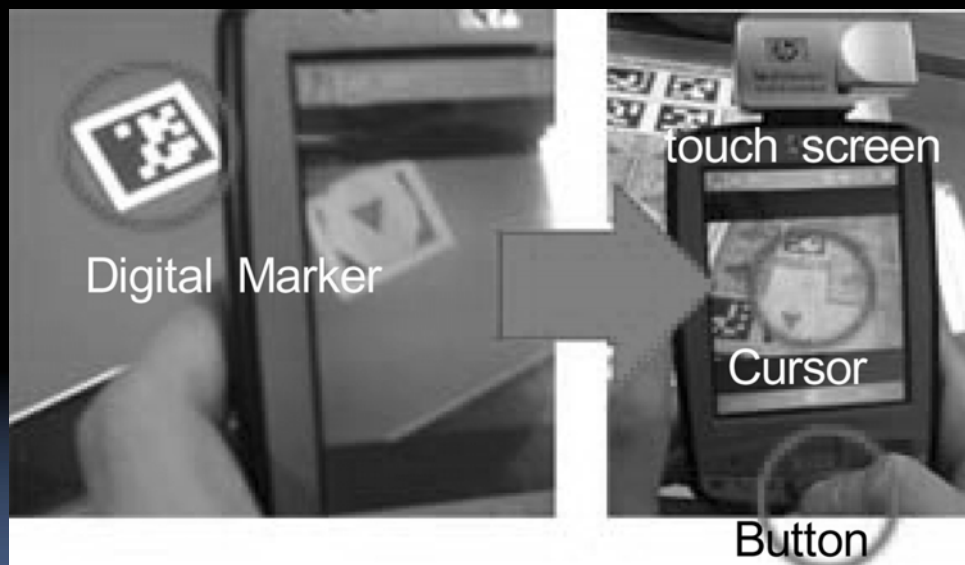
### 3. 증강현실 보드게임 프레임워크

#### 3.2 증강현실 보드게임 프레임워크 구조



### 3. 증강현실 보드게임 프레임워크

#### 3.3 증강현실 보드게임 인터페이스



## 4. 보드게임 프레임워크를 활용한 게임 구현

### 4.1 AR 장기 구현



## 4. 보드게임 프레임워크를 활용한 게임 구현

### 4.2 AR 가이스터 구현



## 5. 결론 및 향후 연구

---

기존 게임 콘텐츠 개발자 및 증강현실 기술에 대한 이해가 부족한 콘텐츠 개발자도 기술장벽 없이 증강현실 보드게임을 구현할 수 있도록 고안된 소프트웨어 프레임워크를 개발

프레임워크에서 제공하는 마커 인식 서비스 및 인터랙션 서비스와 자동화된 프로세스를 통해 증강현실 보드게임개발의 편의성 높였고, 증강현실 기술을 활용하여 보드게임 요소를 표현함으로써 보드게임의 흥미를 높이고자 하였다

현재 프레임워크에는 애니메이션 효과 및 물리 효과가 지원되지 않아 정적인 오브젝트들로 화려한 게임 장면을 표현하는데 한계가 있음